Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 23: 15-26, dicembre 2006 ISSN 1123-6787

Giancarlo Plazzi

NOTE SULLA NIDIFICAZIONE DELLA GHIANDAIA MARINA (*CORACIAS GARRULUS* LINNAEUS, 1758) IN COMUNE DI RAVENNA

(Aves Coraciiformes Coraciidae)

Riassunto

Questo lavoro illustra i risultati delle osservazioni effettuate su di una coppia di Ghiandaia marina (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758) nel corso di quattro stagioni riproduttive, dal 2003 al 2006, nel territorio del comune di Ravenna. La nidificazione della specie nell'area, e in generale in Italia settentrionale, rappresenta un evento piuttosto inusuale. Soltanto durante gli ultimi tre o quattro anni una piccola popolazione (3-5 coppie) sembra essersi stabilmente riprodotta in Emilia-Romagna. Sono, in particolare, studiati alcuni aspetti del comportamento riproduttivo, dal corteggiamento all'involo dei giovani.

Abstract

[*Notes about breeding of Roller (* Coracias garrulus *Linnaeus, 1758) in municipality of Ravenna*]
This work reports the results of observations of a pair of Roller (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758) during four breeding seasons, from 2003 to 2006, in municipality of Ravenna. The breeding of the species in this area, and generally in northern Italy, represents a very uncommon event. Since last three or four years only an exiguous population (3-5 pairs) seems to be steadily reproduced in Emilia-Romagna.
Some aspects of breeding behaviour, from courtship to fledging, are described.

Key words: Roller, *Coracias garrulus*, breeding, Ravenna, Romagna.

Introduzione

La Ghiandaia marina (*Coracias garrulus* Linnaeus, 1758) è specie euroturanico-mediterranea (Brichetti in Brichetti & Gariboldi, 1989).
In Italia è migratrice regolare e nidificante nelle aree a clima spiccatamente mediterraneo, dove è, comunque, rara e in diminuzione, tanto da essere considerata fra le specie in pericolo. La sua popolazione è stata stimata intorno alle 300-500 coppie (LIPU & WWF, 1999).
La nidificazione a nord dell'Appennino è un evento raro e saltuario (Meschini & Frugis, 1993).
Nel territorio oggetto di questo lavoro, dal 1774, anno di pubblicazione della "Istoria civile e naturale delle pinete ravennati" del Conte Francesco Ginanni, che definisce la specie "di solo passaggio…", fino al 2002, le nidificazioni della Ghiandaia marina accertate e documentate con pubblicazioni dell'osservatore sono state due, ad opera di Alfredo Brandolini: la prima nel 1935 (Brandolini, 1936) e la seconda nel 1949 (Brandolini, 1950).
Segnalazioni di presenza di coppie in periodo riproduttivo, senza accertamento diretto della nidificazione, sono riportate per il 1956 nella Pineta di Porto Corsini (Foschi, 1986), per il triennio 1962-1964 a Lido di Savio (Brina, 1971; Brina & Silvestri, 1975) e per il 1974 in una zona non specificata, forse in territorio cervese (Brina & Silvestri, l. c.).
La specie è considerata estinta come nidificante dal 1956 nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna (Gustin et al., 2000).
Io ne ho rinvenuto una coppia nidificante nell'estate 2003; la stessa si è poi riprodotta con successo nello stesso sito anche nei tre anni successivi.

Area di studio, materiali e metodi

Su segnalazione dell'amico Rocco Penazzi e grazie alla collaborazione del Dr Giacomo Benelli, ho individuato la coppia di Ghiandaie marine nelle vicinanze di Lido di Dante il 5 luglio 2003 verso le ore 06.30 e, dopo circa due ore, sono riuscito a localizzarne il sito di nidificazione situato all'interno di un palo di una linea elettrica che si estende a lato di una strada sterrata a fondo cieco e serve cinque edifici abbastanza distanti fra loro, per lo più case coloniche, in parte abitate. L'edificio più vicino, saltuariamente frequentato, si trova ad un centinaio di metri dal nido.
Lo stesso dista circa 1800 m dal mare e circa 2500 m dalla Pineta di Classe.
L'ambiente è caratterizzato dalla presenza di estesi, aperti coltivi a seminativo (frumento, barbabietole, erba medica, ecc.) posti su terreni essenzialmente sabbiosi, aridi durante i mesi più caldi e con ampie zone ricoperte da vegetazione rada e stentata.
Nel corso di quattro stagioni riproduttive sono stati eseguiti 35 rilevamenti (5 nel 2003, 11 nel 2004, 11 nel 2005, 8 nel 2006) per un tempo totale di oltre 50 ore.

Fig. 1 – Femmina di Ghiandaia marina davanti l’ingresso del nido (foto dell’autore).

Le osservazioni, condotte con periodicità non regolare e durata non costante, sono state effettuate da appostamento, ad una distanza di circa 250–300 metri dal nido e con l’ausilio di strumenti ottici tali da controllare agevolmente un territorio di alcune centinaia di ettari (binocolo 10x40, cannocchiale 20–60x80).

Sintesi delle osservazioni compiute

Anno 2003

5 Luglio — ore 06.30-10.40: il nido è stato localizzato intorno alle ore 08.30
La coppia si è insediata all’interno del palo di cemento di una linea elettrica a circa sei metri di altezza dal suolo, sfruttando come accesso uno dei due fori praticati dai tecnici dell’ENEL per il passaggio dei cavi di collegamento fra la linea stessa ed un trasformatore da palo (Figg. 1, 2 e 3). Il foro di accesso è rivolto ad Est.
Una coppia di Passera d’Italia (*Passer italiae* Vieillot, 1817)

condivide detto sito riproduttivo con le Ghiandaie marine, sfruttando come ingresso il foro opposto.[1]
Entrambi gli adulti sono impegnati a nutrire la covata; cacciano partendo da un posatoio e catturano le prede al suolo uccidendole sul posto. I posatoi di caccia sono costituiti in prevalenza dai cavi e dai pali della stessa linea elettrica. Le catture vengono effettuate sovente nelle vicinanze del nido, al termine di planate anche superiori a 100 metri. Il territorio di caccia è esteso a tutte le campagne comprese fra le pinete costiere e la Pineta di Classe ed è difeso dal maschio che tollera la presenza dei piccoli uccelli, ma insegue e scaccia con successo in particolare le Albanelle minori (*Circus pygargus* Linnaeus, 1758), presenti in buon numero nella zona.

9 Luglio — ore 09.15-11.10: dal foro di accesso si intravedono fino a tre nidiacei; i genitori portano al nido essenzialmente insetti (si distinguono abbastanza chiaramente Coleotteri, Ortotteri, Odonati e Imenotteri); fra le prede anche una Lucertola campestre (*Podarcis sicula* Rafinesque, 1810) e un piccolo Roditore non identificato.

13 Luglio — ore 09.23: un nidiaceo si affaccia all'ingresso del nido (Fig. 3).

19 Luglio — ore 08.35: osservati due nidiacei involati e posati sui fili di una linea elettrica distante oltre 500 metri dal nido; sono ancora nutriti dai genitori.

20 Luglio — ore 07.45-10.45: un nidiaceo è ancora all'interno del nido e viene nutrito quattro volte nell'arco di tre ore, frequenza molto al di sotto della media; degli altri, nessuna traccia.

Anno 2004

12 Maggio — ore 09.05-11.05: due ore di osservazioni effettuate nei pressi del nido; le Ghiandaie marine non si vedono.

16 Maggio — ore 10.10: la coppia è nelle immediate vicinanze del nido, in chiaro atteggiamento di possesso (femmina nei pressi del foro di accesso, maschio posato sul filo della linea elettrica a non più di un metro di distanza).

---

[1] Questi passeri hanno portato a termine il ciclo riproduttivo, nonostante la presenza delle ghiandaie, apparentemente senza subire molestie, tuttavia negli anni successivi hanno fatto il nido più in basso, alla base del trasformatore da palo.

29 Maggio	ore 08.35-09.20: ciascun membro della coppia alterna momenti di caccia e di riposo; sovente uno o entrambi stanziano nei pressi del nido; con ogni probabilità la deposizione è ancora in corso.
1 Giugno	ore 09.00-09.35: la femmina è in caccia; ore 09.30: il maschio esce dal nido e la femmina gli dà il cambio: è iniziata la cova.
11 Giugno	ore 07.00: la femmina è in cova, il maschio in caccia; ore 09.30: la femmina esce e caccia insieme al maschio nei pressi del nido; ore 09.41: il maschio entra nel nido e la femmina si allontana; ore 10.20: la femmina torna al nido e dà il cambio al maschio.
20 Giugno	ore 09.20-10.30: il maschio arriva al nido con una preda nel becco ed esce subito dopo; ore 09.30 la femmina esce dal nido dopo aver ricevuto una preda dal maschio, quindi, entrambi i partners portano prede al nido; il maschio per altre due volte passa l'imbeccata alla femmina: almeno parte delle uova si è schiusa.
23 Giugno	ore 15.20-17.05: entrambi i genitori sono impegnati a nutrire la prole (12 imbeccate in tutto, 7 da parte del maschio, 5 della femmina).
27 Giugno	ore 08.00-15.30: 107 imbeccate in totale, di cui 50 da parte del maschio. Annotati 13 tentativi di cattura andati a vuoto e tre catture al volo. Il maschio tollera la presenza di esemplari di Tortora (*Streptopelia turtur* Linnaeus, 1758) e Gruccione (*Merops apiaster* Linnaeus, 1758) anche nei pressi del nido, mentre scaccia inseguendoli un Gheppio (*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758), un'Albanella minore e un'Upupa (*Upupa epops* Linnaeus, 1758); per allontanare un Cuculo (*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758) posatosi occasionalmente sul filo della corrente a tre-cinque metri di distanza dal nido è sufficiente il solo atteggiamento di minaccia.
3 Luglio	ore 06.00-09.00: 55 imbeccate di cui 28 da parte della femmina, 6 errori nella cattura della preda.
6 Luglio	ore 16.55-20.05: 33 imbeccate, 16 da parte della femmina. Il ritmo rallenta con l'avvicinarsi della sera; ultima imbeccata alle ore 19.55.
10 Luglio	ore 06.30-10.00: per un paio d'ore gli adulti giungono con la preda nelle vicinanze del nido, poi si allontanano nella direzione di un boschetto posto a ridosso di un complesso saltuariamente

Fig. 2 – Maschio di Ghiandaia marina davanti il nido (foto dell'autore).

abitato, situato ad un centinaio di metri dal nido.
Un'ispezione rileva la presenza di due, forse tre giovani involati, posati sui rami di alcuni arbusti e imbeccati con la solita frequenza dai genitori. Una ulteriore osservazione al nido indica la presenza di altri due nidiacei nutriti molto saltuariamente ed "invitati" ad uscire dai richiami lanciati dal maschio posato nelle immediate vicinanze del foro di accesso.

Anno 2005

(8 Maggio) ore 10.15-11.00: nessuna traccia delle Ghiandaie marine nel territorio solitamente occupato.

10 Maggio ore 10.05-10.30: la coppia è arrivata ed è in corteggiamento a circa 500 metri dal sito di nidificazione.

17 Maggio ore 08.35-08.55: entrambi i membri della coppia sono attorno al nido. E' iniziata la deposizione, probabilmente da qualche giorno.

22 Maggio ore 10.05-10.30: la deposizione non è ancora ultimata ed entrambi i partners sono nelle vicinanze del nido.
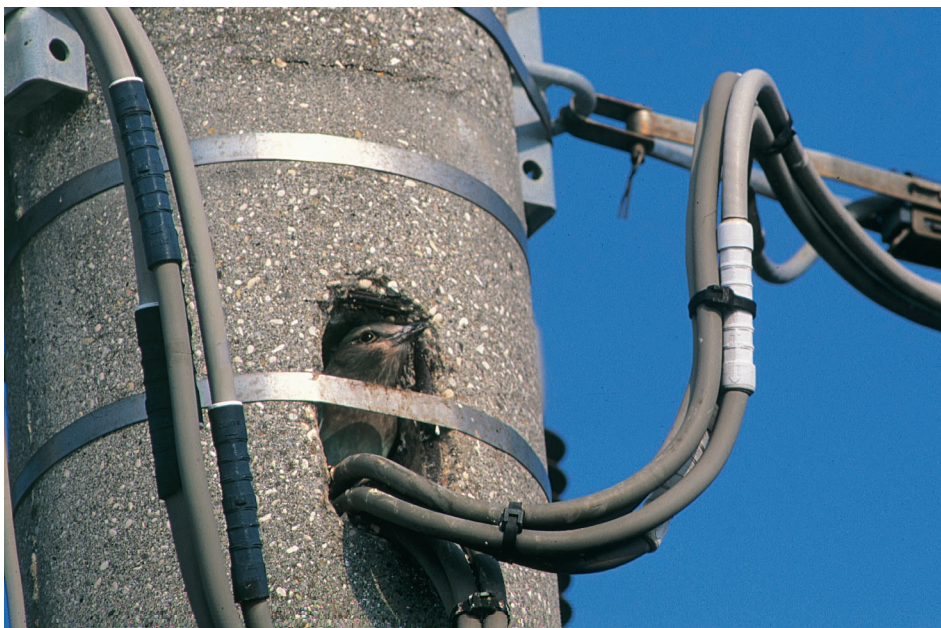
Fig. 3 – Nidiaceo di Ghiandaia marina affacciato all'ingresso del nido (foto dell'autore, 13.VII.2003).

5 Giugno	ore 09.20-09.30: le Ghiandaie sono in cova.
12 Giugno	ore 07.20-09.20: la femmina in cova si allontana dal nido alle 08.40 e vi rientra alle 08.45 dopo aver catturato e mangiato un insetto; durante il periodo di osservazione viene imbeccata nel nido per due volte dal maschio.
19 Giugno	ore 07.00-08.15: maschio e femmina giungono al nido con prede, indice che almeno alcune uova si sono schiuse. La femmina sosta nel nido dalle 7.10 alle 07.32 e, durante questo tempo, si affaccia tre volte per ricevere la preda dal maschio. Questo comportamento indica che i nidiacei sono nati da pochi giorni e debbono essere ancora riscaldati.
28 Giugno	ore 17.00-17.45: l'allevamento procede regolarmente; i nidiacei sono già abbastanza cresciuti poiché il ritmo delle imbeccate è intenso e gli adulti non entrano più nel nido ma passano la preda ai nidiacei introducendo soltanto la testa.
3 Luglio	ore 09.30-13.10: i nidiacei si affacciano dal foro di entrata e i genitori, posati a qualche metro, emettono richiami di invito all'involo; gli adulti alternano questo comportamento con

qualche imbeccata. Alle ore 10.28 il ritmo delle imbeccate aumenta improvvisamente per subire un nuovo rallentamento alle ore 12.02. In questo lasso di tempo vengono registrate 124 imbeccate (60 da parte del maschio) con una cattura al volo. Dopo una sosta di 35 minuti, le imbeccate riprendono e, entro 10 minuti circa, il ritmo ritorna sui valori precedenti. Evidentemente tutti i nidiacei sono ancora nel nido, ma il momento dell'involo dei primi nati è molto vicino.

6 Luglio — ore 15.00: si osservano tre nidiacei involati e imbeccati dai genitori; dapprima sono posati sui cespugli già menzionati (vedi 10 Luglio 2004), poi sui fili delle linee elettriche circostanti il nido.

10 Luglio — ore 07.00-09.00: osservato un solo nidiaceo in movimento tra i vari fili elettrici posti nelle vicinanze del nido. I comportamenti e lo stato del piumaggio sono da nidiaceo appena involato (coda molto corta con le timoniere scomposte, apertura alare inferiore a quella dei fratelli involati qualche giorno prima, volo non del tutto sicuro). Lo stesso, durante tutto il periodo di osservazione, viene imbeccato due volte dal maschio che, alle 07.05 arriva con una preda e nutre un quinto nidiaceo ancora nel nido. Dei tre involati qualche giorno prima e della femmina nessuna traccia: ciò fa supporre che essa si trovi assieme a loro nei dintorni e provveda da sola a nutrirli. Alle ore 07.35 il maschio torna con una preda presso il nido e lancia richiami di invito all'involo; il nidiaceo esce e, non essendo in grado di volare, cade a terra, dove viene, poco dopo, nutrito. Alle ore 08.20 il maschio ritorna e lo nutre di nuovo.

13 Luglio — ore 07.15: nessuna traccia delle Ghiandaie marine in circa un'ora di osservazioni. E' lecito presumere che si siano definitivamente allontanate dal sito di nidificazione.

Anno 2006

5 Maggio — ore 09.05: la coppia è nei pressi del nido. Il maschio scaccia un Gheppio, mentre la femmina entra nel nido.

7 Maggio — ore 07.00: i due membri della coppia si spostano, spesso insieme, da un punto all'altro del territorio. Ore 07.20: il maschio, lanciando forti richiami, si esibisce in un volo di parata salendo rapidamente di quota e, quindi, lanciandosi in una picchiata quasi verticale. Al termine dell'esibizione lo stesso si posa su un cavo elettrico. Ore 07.30. la femmina entra ed

esce dal nido, raggiunta dal maschio. Subito dopo ricomincia una serie di spostamenti in coppia che porta le Ghiandaie a sparire alla vista. Dopo circa mezz'ora le stesse ricompaiono e iniziano a cacciare. Ore 07.42: il maschio imbecca la femmina nei pressi del nido, quindi entrambi vi entrano, uscendone alle 07.46 e posandosi a breve distanza, l'uno appresso all'altra. Nessuna delle due porta materiale allo interno del nido. Le osservazioni terminano alle ore 09.00.
Dal comportamento della coppia è lecito dedurre che la stessa sia in fase di corteggiamento e che la deposizione non sia ancora iniziata.

8 Maggio — ore16,00: Le Ghiandaie sono posate fianco a fianco su un cavo elettrico a circa 500 metri dal nido. Ore 16.20: il maschio cattura una preda, imbecca la femmina e tenta un accoppiamento. Seguono altre due imbeccate, quindi altre tre nell'arco di 40 minuti, durante i quali i due partners stanno sempre molto vicini. Le osservazioni terminano alle ore 17.30 senza aver visto la femmina catturare una sola preda.

15 Maggio — ore 16.00: un Falco pescatore (*Pandion haliaetus,* Linnaeus 1758) divora la preda su un palo della linea elettrica a circa 50 metri dal nido delle Ghiandaie marine che continuano indisturbate la loro attività. Alle 16.35 la femmina entra nel nido e vi resta per circa mezz'ora. Ore 16.55: il suddetto Falco pescatore si allontana coi resti della preda ormai interamente divorata e viene inseguito dal maschio, che poi torna vicino alla femmina nei pressi del nido; quindi entrambi si allontanano posandosi ad alcune centinaia di metri dallo stesso. Seguono due imbeccate. Le osservazioni terminano alle ore 17.00 con entrambe le Ghiandaie lontane dal nido.
Con ogni probabilità la cova è da poco iniziata e la deposizione non ancora ultimata.

19 Maggio — ore 15.00: il maschio è nei pressi del nido, la femmina non si vede. Ore 15.17: la femmina esce dal nido e viene imbeccata dal maschio quattro volte in 22 minuti. La stessa lascia ancora il nido per lunghi periodi durante le ore più calde, quando le uova conservano comunque una temperatura adeguata.

6 Giugno — ore 16.00: per l'intero periodo di osservazione si nota la presenza del solo maschio che si sposta da uno all'altro dei soliti posatoi. Ore 17.00 termine osservazioni.

7 Luglio — un collaboratore mi segnala in quel giorno l'involo di tre

nidiacei, osservati intorno alle ore 9 sui cavi elettrici posti nelle vicinanze del nido.

9 Luglio — ore 07.45: il maschio arriva al nido dalla pineta di Classe dove, con ogni probabilità, ha lasciato la femmina coi giovani già involati. Qui emette diversi richiami di invito all'involo ai nidiacei rimasti, poi riparte in direzione della medesima pineta. Ore 07.55: un piccolo esce dal nido e, dopo un breve volo, si posa su un cavo elettrico. Alle ore 08.00 ed alle 08.15 il maschio porta una preda al nido che, ovviamente, ospita ancora almeno un piccolo. Ore 08.22: il maschio nutre il giovane appena involato. Da quanto osservato paiono lecite le seguenti deduzioni: i primi tre giovani hanno già lasciato la zona del nido e vengono seguiti e nutriti da entrambi i genitori; il solo maschio, come del resto è già stato notato negli anni precedenti, sembra invece interessarsi a quelli più piccoli, appena involati o ancora nel nido.

Conclusioni

La stessa coppia di Ghiandaia marina si è riprodotta con successo negli ultimi quattro anni, in comune di Ravenna, e tale evento riveste particolare importanza data la rarità con la quale si registra nell'Italia settentrionale.
La specie sembra, tuttavia, in lieve espansione, visto che nel 2005 e nel 2006 nel territorio dell'Emilia-Romagna si ha notizia di qualche altro caso di nidificazione (Bonora M., com. pers.).
La coppia ha sempre prodotto una sola covata all'anno.
Essa è solita arrivare entro la prima metà di maggio, anticipando l'arrivo anno dopo anno.
Dopo un periodo di corteggiamento di 3–10 giorni, inizia la deposizione, portata a termine nell'arco di 10–12 giorni.
Durante il corteggiamento i due partners sono stati osservati spesso molto vicini, anche nel corso dei numerosi spostamenti effettuati in volo all'interno del territorio tra un posatoio e l'altro. La femmina, col passare dei giorni, è stata vista cacciare sempre più raramente e, per contro, è stata alimentata dal maschio con frequenza sempre maggiore.
Sovente, dopo l'imbeccata, le si è posato accanto, a volte tentando un accoppiamento, a volte lanciandosi in chiassosi e spettacolari voli di parata o scacciando dal territorio eventuali intrusi o presunti tali, appartenenti a diverse specie ornitiche.
Non ho osservato accoppiamenti fuori dal nido ma imputo questo fatto puramente al caso, in quanto altri autori affermano che ciò accade regolarmente (Robel & Bude, 1981 in Cramp, 1985).
La coppia di Ghiandaie marine studiata in quattro stagioni di osservazioni, non

ha mai mostrato di trasportare al nido materiale alcuno; probabilmente ha nidificato sul cumulo di materiali costruito negli anni dagli stessi passeri e ciò sarebbe in accordo con quanto scritto da Brandolini (1935) che afferma: "Nel fondo della cavità nessuna traccia di materiale trasportato…" e da altri autori (Wigstein, 1955 in Cramp, 1985).
Le uova deposte sono state almeno 4 o 5 ogni covata e ciò concorda con quanto affermato in letteratura.
La cova, iniziata prima della fine della deposizione (Wigstein, 1955 in Cramp, 1985), si è protratta per 17-20 giorni ed è stata compito quasi esclusivo della femmina; il maschio, infatti, le ha dato il cambio soltanto per brevi periodi (circa 30–50 minuti).
La femmina ha dedicato questi momenti alla cattura di qualche preda, a brevi bagni di sole ed al riassetto del piumaggio.
La schiusa è avvenuta nell'arco di 4-6 giorni e ciò si è dedotto da un analogo protrarsi della fase di involo dei nidiacei.
Gli stessi, nutriti da entrambi i genitori, hanno iniziato l'involo dopo circa tre settimane.
L'ultimo nidiaceo della stagione riproduttiva 2005 ha lasciato il nido cinque giorni dopo i primi tre e l'intera famiglia si è rapidamente allontanata dal sito di nidificazione, con i giovani ancora completamente dipendenti dai genitori per il cibo.
Durante tutto il periodo riproduttivo la coppia ha mostrato una spiccata territorialità.
Il territorio, del raggio di circa due chilometri, è stato difeso dal maschio, anche da intrusi di altre specie e di dimensioni rispettabili, quali ad esempio i già citati Gheppio e Albanella minore.
La Ghiandaia marina si è mostrata un abile ed efficace predatore, con percentuali di successo nella cattura che si aggirano intorno al 90%. Essa si nutre di insetti di grossa e media taglia (Imenotteri, Ortotteri, Coleotteri, Odonati), che caccia da posatoi abbastanza elevati (5-10 metri), cattura essenzialmente a terra con rapide planate ed uccide sul posto a colpi di becco.
Fra le prede va annoverato anche qualche piccolo vertebrato, che tuttavia non rappresenta una componente quantitativamente significativa in una dieta essenzialmente insettivora.

Ringraziamenti

Voglio ringraziare tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo lavoro, in particolare l'amico Rocco Penazzi, per avermi segnalato la presenza della coppia di Ghiandaie marine, il Dr. Giacomo Benelli, per la collaborazione prestata sia nella individuazione del nido sia durante alcune osservazioni e il Dr. Massimiliano Costa, per la rilettura del testo.

Bibliografia

BRANDOLINI A., 1936 - Nidificazione di *Coracias garrulus garrulus* nel ravennate. *Riv. Ital. Ornitol.*, 6: 34-36.

BRANDOLINI A., 1950 - Note di ornitologia ravennate. *Riv. Ital. Ornitol.*, 20: 58-61.

BRANDOLINI A., 1961 - Catalogo della mia collezione di uccelli del ravennate. *Stab. Grafico Fratelli Lega*, Faenza. 67 pp.

BRICHETTI P. & GARIBOLDI A., 1997 - Manuale pratico di ornitologia, Vol. I. *Edagricole*, Bologna. 233 pp.

BRINA S., 1971 - Ornitologia romagnola: osservazioni sulle specie nidificanti in rapporto all'habitat. *Riv. Ital. Ornitol.*, 41: 209-212.

BRINA S. & SILVESTRI A., 1975 - Osservazioni di ornitologia romagnola. *Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura*, Forlì: 65-66.

BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. & SARROCCO S. (Eds.), 1998 - Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. *WWF Italia*, Roma: 75.

CRAMP S. (Ed.), 1985 - Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa - The birds of Western Palearctic, Vol IV. *Oxford University Press*, Oxford: 764-776.

FOSCHI F., 1986 - Uccelli di Romagna. *Maggioli Editore*, Rimini: 622-624.

GINANNI F., 1774 - Istoria civile e naturale delle pinete ravennati. (Rist. anast.). *Arnaldo Forni Editore*, Bologna: 344.

GUSTIN M., ZANICHELLI F. & COSTA M., 2000 - Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna. Indicazioni per la conservazione dell'avifauna regionale. *Regione Emilia-Romagna*, Bologna: 20.

IMPARATI E., 1934 - Avifauna ravennate. (Rist. anast.). *Arnaldo Forni Editore*, Bologna: 121.

LIPU &WWF (a cura di), 1999 - Nuova lista rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Ornitol.*, 69: 3-43.

MESCHINI E. & FRUGIS S. (Eds), 1993 - Atlante degli Uccelli nidificanti in Italia. Suppl.. *Ric. Biol. Selvaggina*, XX: 1-344.

ZANGHERI P., 1938 - Fauna di Romagna - Uccelli. Primo censimento completo dell'avifauna romagnola. (Rist. anast.). *Arnaldo Forni Editore*, Bologna: 106.

Indirizzo dell'autore:

Giancarlo Plazzi
via Faentina Nord, 315/1
I - 48026 Godo di Russi (RA)